Nr. 119 — 1868

Gazeta Przemysłowa.



Kraków — Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. — Rok III.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką { na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a. „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal. Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 3 Rsr., którą przyjmuje księgarnia Gebethnera i Wolffa na całe Królestwo.

Sobota 11 Kwietnia

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Ncr 493, nowy 37. Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowej 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Treść: Zapałki fosforowe i bezfosforowe, z odczytów technicznych H. Wagnera, technicznego dyrektora fabryki ultramarynu w Pfungstadt. — Zakład sztucznego chowu ryb w Lubatówce. — O handlu zbożowym. — Przyrząd do mierzenia fotogenu, oleju skalnego, solarowego i t. d. z zamknięciem wodném. — Najnowszy sposób zawieszania dzwonów. — Dachy cementowe. — Notatki handlowe. — Rozmaitości.

Zapałki fosforowe i bezfosforowe

z odczytów technicznych H. Wagnera technicznego dyrektora fabryki ultramarynu w Pfungstadt.

Zbytecznem byłoby wyliczać tu wszystkie wypadki śmierci wywołane zapałkami, jakoto: zapalenia się, pożary, otrucia i t. p., które zresztą przez pisma publiczne dostatecznie w naszych czasach do wiadomości powszechnej podane zostały. Moim zamiarem jest, przyczyny tych nieszczęść ze stanowiska technicznego rozebrać, w tym celu wypada mi przedewszystkiem dać czytelnikowi dokładny obraz tej fabrykacji.

Od najdawniejszych czasów, odkąd poznano użytek ognia, starali się ludzie o jak najspieszniejsze i najpewniejsze sposoby wydobycia tegoż. Do tego jak wiadomo, służyły i służą jeszcze poczęści zwykle stal, czér, hubka i krzemień. Wspominamy tu tylko o nich mimochodem, mając do mówienia o naszym prawie współczesnym, najtańszym i najdogodniejszym wynalazku.

Przedewszystkiem należy nam podciągnąć pod ścisły rozbiór wszystkie surowe materjały, do wyrobu zapałek używane, i zacząć od wyliczenia gatunków drzew na ten cel przydatnych. Nauka o drzewie na zapałki nie jest tak prostą, jakby się to na pierwszy rzut oka zdawać mogło, bo od jego wyboru zależy bardzo dobroć produktu. Stosownie też do okolicy, w której się ten produkt wyrabia, używane są różne gatunki drzewa, według zaś mojego doświadczenia najlepiej temu celowi odpowiada białe jodłowe drzewo, z którego wyrabiane są wszystkie druty w Turyngji i Czechach i ztamtąd w wielkich ilościach daleko się rozchodzą. W okolicach obfitujących w sosny i gdzie takowe tanio się sprzedają, używają ich także często na ten sam cel, ale nie można przy tym gatunku drzewa dosyć zalecać, aby ile możności dobierać drzewa młodego i raźnie wyrosłego, bo starsze zwykle jest twarde; dlatego też od siarki i stearyny trudno się zapala, i hyble zużywają się na niém bardzo prędko. Najpewniej jest brać na ten użytek tylko wierzchołki: grube kloce i leksze łupki, nigdy zaś części przy korzeniu blisko odeżniętych.

Nie mówimy tego bez powodu, albowiem o ile materjał przez nas używany mniej jest zapalny, tem użycie później przy dalszej robocie fosforu mniejszém grozi niebespieczeństwem. Im drzewo więcej ma porów, tem mocniej czepiają go się siarka, stearyna i wtedy też przy tarciu mniej ich odskakiwania obawiać się należy. Oprócz pomienionych gatunków drzewa używają także w niektórych okolicach, szczególnie do wyrobu czworobocznych patyczków drzewa osikowego, brzozowego, topolowego, ponieważ jednak gatunki te drzew są rzadsze, przeto też rzadko kiedy na wielki rozmiar używane bywają.

Dalej ważną jest rzeczą staranne wysuszenie materjału, bo tylko suchy materjał dobry daje towar. Suszenie na powietrzu daleko jest korzystniejsze od suszenia sztucznego.

Na hyblowanie i układanie w ramy zwracamy tu tylko pobieżnie uwagę, a przechodzimy do siarkowania i natłuszczania, to zaś odbywa się w następujący sposób: Ułożywszy w ramkach patyczki przyciska się je wszystkie równo na kamieniu albo na jakiej wygładzonej lanej płycie, poczem temi końcami, które mają być zasiarkowane, tak długo szybko w tę i ową stronę bez ustanku po gładkiej, do jasnej czerwoności rozpalonej lanej blasze pocierają się, póki przez rozgrzanie nie ulotni się z nich wszelka wilgoć i nie zaczną zapalać się na brunatno. Następnie maczają się szybko w siarce tuż w pobliżu stojącej, wyjmują i ze zbytecznej płynnej siarki silnym ruchem otrząsają. Gdyby końce patyczków były za zimne, albo siarka przegrzaną (w takim razie jest ona wlokącą się i gęsto-płynną), wtenczas na oziębionych patyczkach robią się główki z siarki, które za lada potarciem odpryskują, co bywa częstokroć powodem do nieszczęśliwych wypadków. Dlatego na tę część fabrykacji wielką należy zwracać troskliwość.

Nadmiar siarki na patyczkach działa także przy zapalaniu szkodliwie na organizm ludzki, jak się o tém każdy miał sposobność przekonać. Siarka przeto w tym celu użyta powinna być jak najczystsza i przy spaleniu na powietrzu nie zostawiać żadnych resztek widocznych. Szczególniej nie powinna być czyszczoną arszenikiem. Przychodząca drogą handlową sycylijską siarka w laskach odpowiada zwykle wszystkim słusznym wymaganiom *).

Zatłuszczanie przy wyrabianiu tak zwanych wiedeńskich salonowych zapałek odbywa się zupełnie tym samym sposobem, co i siarkowanie, z tą chyba różnicą, że przy zagrzewaniu na blasze zatłuszczać się mających patyczków jeszcze więcej staranności zachować należy, ponieważ stężała na końcach stearyna jeszcze łatwiej, aniżeli siarka odpryskuje; w interesie bespieczeństwa należałoby zatem patyczki po oziębieniu jeszcze raz na krótki czas na gorącej blasze przytrzymać, aby kropelki te w rozgrzane drzewo wsiąkły. Przy zanurzaniu patyczków w stearynie postrzegać się daje w niej lekkie kłębowanie i syczenie, jak przy wrzeniu wody nad ogniem. Pochodzi to ztąd, że stearyna wyciska znajdującą się jeszcze w patyczkach wilgoć, dlatego nie należy ich z tej kąpieli wyjmować, aż dopiero wtenczas, gdy syczenie to zupełnie ustanie. Gdyby tego nie zachowano, to patyczki będą miały zawsze skłonność do wciągania wilgoci, chociażby zresztą przy robocie największą zachowano staranność.

Tak zasiarkowane albo zatłuszczone patyczki idą teraz do komory, gdzie dostają główki fosforowe. Nim atoli przystąpimy do opisu tej części roboty, należy nam wejść ściślej w sposób przyrządzania masy fosforowej i wskazać surowe materjały w tym celu używane.

Główne składniki masy zapalnej, obok fosforu stanowią szereg niedokwasów metalowych, bogatych w kwasoród, jakoto: nadniedokwas ołowiu i manganu *(Braunstein)*, minja, niedokwas ołowiu, nie dokwas żelaza *(Englischroth)* i t. d. Wspomnione ciała służą zarazem do zabarwienia główek. Prócz tych dodaje się głownie saletry, saletranu ołowiu, chloranu potażu i chromanu potażu, te bowiem, posiadając wiele kwasorodu, podwyższają zapalność masy fosforowej, domieszka miałkiego piasku, tłuczonego szkła, pumeksu i t. p. służy poczęści do stężenia masy, poczęści zaś do podnie-

*) Siarka nasza w Swoszowicach pod Krakowem wytapiana jest również bardzo czystą i do tej fabrykacji zupełnie przydatną.

sienia tarcia, jako o ciała ostre i twarde, a tém samém przyspieszenia wydobycia się ognia. Zawsze jednak działanie ich jest tylko mechaniczném. Nakoniec za łącznika tych wszystkich służy guma lub klej.

Fosfor jest najważniejszym składnikiem masy zapalnej, powinna być przeto pewna jego miara zachowana, gdyż i zamało i zawiele równie szkodzi. Pominąwszy, że zawiele fosforu niepotrzebnie podroża koszta masy, to prócz tego nadwyżka ta spalając się na kwas fosforowy, powleka patyczki pewną rozpływającą się masą, która właśnie przeszkadza zapaleniu się tychże. Przyrządzając masę fosforową uważać należy, aby kąpiel wodna trzymała ciągle temperaturę 45—50°, przy wyższej bowiem temperaturze łatwo nastąpić może zapalenie się pływającego po powierzchni fosforu. Fosforan tym sposobem utworzony będzie miał zawsze skłonność przyciągania wilgoci z powietrza, co wpływa szkodliwie na dobroć wyrobu. Fosfor drogą handlową do nas przychodzący pochodzi po największej części z Anglji, i rzadko bywa niedokwasem fosforu, węglem lub cząsteczkami fosforanu wapna, które przy destylacji tam się dostają, zanieczyszczany, dlatego też odrazu do użycia jest zdatny. Fosfor zupełnie czysty, gdy nie był na słońce wystawiony, nie ma żadnej barwy i jest przeźroczysty; jeżeli wygląda zielono lub brunatno, jest to znak, że jest zanieczyszczony arszenikiem, pochodzącym z kwasu siarkowego, użytego do jego wyrobu. Taki fosfor nie powinien być na zapałki użyty. Użyta do masy zapalnej saletra powinna być wolna od wszelkich soli chlorowych, ponieważ takowe przez wciąganie wilgoci działają szkodliwie na ich dobroć. Poznaje się to zanieczyszczenie, jeżeli po dodaniu do czystego roztworu saletry kilka kropel saletranu srebra, tworzą się twarogowe płateczki, które wystawione na słoneczne światło, prędko przybierają barwę ciemno-szarą. Saletrę zanieczyszczają także często łatwo rozpływającém się wapnem lub solą magnezjową. Fabrykant zapałek ma pewny prędki sposób przekonania się tém, uciera bowiem pewną ilość saletry w moździerzyku porcelanowym i wysusza w kąpieli wodnej rozgrzanej do 50°, z tego odważa się pewna ilość, rozkłada na płaskim talerzu i wystawia na działanie powietrza, po pewnym przeciągu czasu odważa się znowu ta saletra, a jeżeli pokazało się, że teraz więcej waży, co nassąpiło wskutek przyciągnięcia wilgoci z powietrza, to należy ją przez krystalizacją powtórną od tych nieczystości uwolnić.

(Dok. n.)

Zakład sztucznego chowu ryb
w Lubatówce.

W roczniku z r. 1866, a częściowo i 1867 naszego pisma podaliśmy kilka artykułów o sztucznym chowie ryb, jakoteż o gospodarstwie stawowem, następnie zebrawszy takowe razem wydaliśmy w osobnej broszurze, w zamiarze pobudzenia tym sposobem właścicieli ziemskich do zaprowadzenia tej gałęzi gospodarstwa, i nie omyliliśmy się wcale, gdyż z przyjemnością możemy donieść czytelnikom naszym, że cel nasz poczęści został już urzeczywistnionym, znalazłszy chętnych mężów, którzy podaną myśl w czyn wprowadzili.

Panu Tytusowi Trzecieskiemu należy się zasługa, że pierwszy w naszym kraju zaprowadził zakład sztucznego chowu ryb, o którego rozwinięciu się korzystném zdaje się, że wielu dotychczas jeszcze powątpiewa; tem chwalebniejsza i większa zasługa należy się wspomnianemu mężowi, że powziąwszy myśl założenia takiego zakładu, nie szczędził pracy i zabiegów i nie spoczął, aż dzieło to do skutku doprowadził; gorliwość i praktyczność, jakie przytem rozwinął, są tem więcej godne uznania, im rzadziej się z temi zaletami u nas spotkać można.

Obecnie posiada kraj nasz zakład, którego losem zajmie się powszechność, śledząc rozwój i korzyści tegoż, chów ryb ujęty umiejętną ręką ludzką przeprowadzi nas od zasad teoretycznie stawianych i obrabianych do doświadczeń, a tu się wkrótce pokaże po skutkach osiągniętych, jakie korzyści dla ogólnego dobra z tego przedsiębiorstwa urosną; jak we wszystkiem, najtrudniej tu było o początek, gdy raz zakład urządzony został, gdy tenże owoce przynosić zacznie, ustanie niedowierzanie, a przekona się kraj naocznie, że nowe źródło dochodów tak bardzo mu potrzebnych, a którego dotychczas pomijano, otworem stanęło.

Zakład sztucznego chowu ryb w Lubatówce powstał tak niespodzianie prędko i cicho, że najbliżsi sąsiedzi prawię o istnieniu tegoż nie wiedzieli. Sprawa tego zakładu budząca ogólne zajęcie nietylko w zakresie ogólno-przyrodowym, lecz zarazem i przemysłowym, skłoniła nas do podniesienia jej i do opisania, a to tem więcej, gdyż urządzenie praktyczne tegoż zakładu zupełnie udałego może za przykład posłużyć, jak z danych okoliczności umiejętnie korzystać można.

Wspomniany zakład t. j. chata do wylęgania ikry rybiej urządzona, jakoteż 20 małych stawków przeznaczonych dla młodych rybek mieszczą się na pochyłości dosyć stromej góry, zarosłej lasem sosnowym, który przypiera do znanego miejsca kąpielowego Iwonicza, oddalonego tylko o pół mili od rzeczonego zakładu. Urządzenie tegoż jak z jednej strony jest pojedyncze, tak z drugiej celowi zupełnie odpowiednie, albowiem ze skały prostopadłej wypływające źródło średnicy prawie jednego cala mające stałą ciepłotę 5—6°C., zbiera się najprzód w małej płytkiej studzience, ztąd zaś odpływa drewnianą rurą do chaty wylęgowej w oddali tylko półtora sążnia stojącej, rozdzieliwszy się tam po wszystkich narządach wylęgowych, zasila i opłukuje wszystką ikrę tamże nałożoną, po dokonaniu swego zadania odpływa następnie rurą drewnianą do stawku urządzonego, z tego zaś do drugiego większego o dwa sążnie niżej leżącego od poprzedniego, a zasilanego nadto dwoma dość silnemi podziemnemi źródłami. Poniżej dwóch poprzednich stawków następują w rozmaitych odległościach jeszcze 18 innych, spadowym sposobem urządzonych, niejednakiej wielkości, głębokości i kształtu, według tego, jak stosunki miejscowości dozwoliły, wzdłuż całej pochyłości góry aż do jej podnóża, wszystkie te 20 stawków otacza gęstwina leśna. Stawki te założono w miejscu, gdzie przed ośmiu miesiącami każdyby je za niemożliwe uważał, zwłaszcza że wody widać nie było, bo były zaskórnie, a poczęści się kryły w leśnym gruncie i dopiero u podnóża góry na wierzch się wydobywały.

W tym zakładzie minionej obecnie zimy od grudnia do marca wylęgło się około 20.000 sztuk rozmaitych rybek szlachetnych, jakoto: łososie reńskie, jeziorowe, łososiepstrągi, salweliny *(salmo salvelinus),* (Saiblinge) mieszańce *(Bastarde)* z których większą część przełożono do stawków wymienionych, pozostałą zaś mającą na sobie pęcherz zarodkowy, zatrzymano nadal w naczyniach wylęgowych.

Prócz tych ryb szlachetnych pielęgnuje i hoduje p. Trzecieski sztucznym sposobem szczupaki i karpie w odpowiednich osobnych stawach w swoim majątku i może się bezwątpienia spodziewać niemniej pociesznego rezultatu, do czego mu najlepszego powodzenia życzymy, bo przykład jego byłby bodźcem do dźwignięcia tej gałęzi gospodarstwa u wielu naszych właścicieli, którym warunki miejscowe sprzyjają.

Musimy przy tej sposobności podzielić się przyjemną wiadomością, że już i drugi podobny zakład sztucznego chowu ryb powstaje w majątku p. Ignacego Łukasiewicza w Chorchówce, znanej ztąd, że tam fabryka do destylowania nafty od lat wielu istnieje.

Nie można wątpić o przyszłości zakładów sztucznego chowu ryb i stawowego gospodarstwa racjonalnego, jeżeli zważymy, że zabrali się do dzieła tacy mężowie, którzy już i na innem polu złożyli dowody ducha przedsiębiorczego i trudem i pilnością doprowadzili do tego, że dziś zbierają obfite owoce swoich zabiegów.

Hołdując myśli postępowej, która tych mężów ożywia i która należycie kierowana i zastosowana może w znacznej części zmienić opłakane położenie nasze, szlemy im na zachętę nasze braterskie Szczęść Boże!

O handlu zbożowym
p. K.

Ze wszystkich towarów będących przedmiotem handlu, zboże jest bez zaprzeczenia najważniejszym, bo ono zaspokaja najkonieczniejszą potrzebę człowieka — głód, od niego zależy byt i zdrowie ludności. Rola jego nie we wszystkich krajach jest jednakowa, różnice bowiem klimatyczne wpływają na to, że w jedném miejscu ludność potrzebuje więcej pokarmu ze świata zwierzęcego, w inném więcej ze świata roślinnego. W naszym umiarkowanym klimacie obliczono, że miljon ludności potrzebuje co rok do wyżywienia swego 5 do 10 miljonów pruskich szefli zboża.

Niezbędność tego towaru jest powodem, że handel zbożowy jest wszędzie przedmiotem pilnych badań i głębokiego zastanawiania się. U nas tej gałęzi handlu tem większa należy się uwaga, że zboże jest głównym i prawie jedynym przedmiotem naszego handlu wywozowego, że całe nasze gospodarstwo znajduje się jeszcze w tym stanie, który ekonomiści nazywają gospodarstwem naturalném, t. j. w którém praca przemysłowa i kapitał jeszcze nader ograniczoną odgrywają rolę, a w którem najważniejszą siłę produkcyjną stanowią czynniki natury, ziemia.

Ktokolwiek zna nasze stosunki handlowe, temu nie jest tajno, że handel zbożowy pomimo wielkiej swej wogóle, a dla kraju naszego wszczególe, doniosłości, jak najniedołężniej jest u nas prowadzony. Nie jest bynajmniej zamiarem naszym krytykować w tém miejscu tutejszy handel zbożowy, oparty jedynie na rutynie; chcemy tu działać dodatnio, a mianowicie przez przedstawienia natury i naukowych zasad handlu zbożowego wpłynąć na nadanie mu u nas właściwszego, jak dotychczas kierunku.

Krytyka naszego handlu zbożowego byłaby tu wcale nie na miejscu, a to dlatego, że handel ten najpóźniej przychodzi do zupełnego rozwoju już to dla wielkich trudności, jakie należyte jego pojmowanie przedstawia, już też dla braku środków pomocniczych, bez których handel zbożowy żadną miarą rozwinąć się nie może.

Do takich środków pomocniczych, warunkujących niejako rozwój handlu zbożowego, zaliczamy na pierwszém miejscu dobre komunikacje.

Istotę każdego handlu stanowi przeniesienie towarów, czyto z miejsca w miejsce, czy też od osoby do osoby. Zboże jest najniedogodniejszym towarem dla transportu, a to z powodu nader wielkiej jego objętości w stosunku do wartości. Przypuśćmy, że cena transportowa wynosi złoty za cetnar na 12—20 mil, to wskutek tego wydatku

cena	złota	podniesie	się	o	0.00014%
„	srebra	„	„	„	0.0021 „
„	bawełny	„	„	„	1.22 „
„	ołowiu	„	„	„	2.777 „
„	cynku	„	„	„	6.555 „
„	zboża	„	„	„	25. „

Z tego powodu widać, jak wielka różnica pozostaje w cenie zboża skutkiem transportu. W takim stanie rzeczy, jeżeli chcemy, ażeby handel zbożowy kwitł, to trzeba przedewszystkiem myśleć o rozwinięciu w wielkim stopniu wszelkich środków komunikacyjnych dróg, kanałów, kolei i t. p.

W tém miejscu możemy już sobie wytłómaczyć jedną z przyczyn, stojących na przeszkodzie rozwojowi naszego handlu zbożowego. Główne arterje naszych komunikacji wodnych, jak Wisła, Bug, Narew i inne rzeki znajdują się jeszcze w stanie zupełnego zaniedbania, koryta ich nie są uregulowane i dlatego transport wodny, najdogodniejszy dla handlu zbożowego jest u nas z nader licznemi połączony trudnościami, a co najgorsze, niepewny i często zupełnie niemożliwy. Pierwszym więc warunkiem lepszego rozwoju naszego handlu zbożowego jest uregulowanie naszych rzek, a przedewszystkiem Wisły, która przerzynając kraj w samym jego środku jest najnaturalniejszym i najdogodniejszym gościńcem dla naszego handlu zbożowego.

Żyzne gubernje południowo-zachodniej Rosji również wiele cierpią z powodu braku dogodnych komunikacji. Tam wprawdzie transport bywa bardzo tani; furmani bowiem zwykle jeden dla wielu furmanek, wiozą ze sobą zapasy żywności, sypiają pod gołém niebem, a po obu stronach swej drogi mają bogate pastwiska dla swoich koni. Pomimo to marnieje wiele zboża, które dla braku komunikacji do Odessy dostać się nie może.

W nowszych czasach koleje żelazne stały się wielką pomocą dla transportów zbożowych, u nas wielkie w tym kierunku zasługi położyć może kolej warszawsko-bydgowska, ale do tego potrzeba, ażeby cena przewozowa dla zboża zniżoną została. Przed kilku laty mówiono u nas o projekcie kolei żelaznej warszawsko-gdańskiej, któraby mogła oddać wielkie korzyści handlowi zbożowemu.

Są wprawdzie i inne jeszcze towary, które przy stosunkowo małej wartości wielką posiadają objętość, jak węgle, drzewo, kamienie; transport wszakże ich wolny jest od niebespieczeństw, z jakiemi związany jest transport zboża. Największe niebespieczeństwo grozi zbożu od upału, który w krótkim czasie może zamienić zboże w proch do niczego nie przydatny. To było powodem, dla którego Anglja dawniej tak rzadko ściągała zboże z portów morza Czarnego.

Cieśnina Gibraltar jest dostępna dla okrętów żaglowych, płynących ku oceanowi Atlantyckiemu tylko przy korzystnym wietrze, w braku takowego okręty musiały po całych tygodniach bezużytecznie krążyć przy wejściu do cieśniny, przezco zboże wystawione na gorąco, często do szczętu zniszczone zostało. Obecnie niebespieczeństwo to usunęły statki parowe, które nie są zależne od kaprysów wiatru.

W innych znowu krajach handel zbożowy utrudniony zostaje wskutek mrozów, a mianowicie przez to, że komunikacje wodne, które są najdogodniejsze dla transportu zboża, w niektórych porach roku zamarzają i stają się niedostępnemi dla żeglugi.

Zachowanie zboża w magazynach również połączone jest ze znacznemi trudnościami i kosztami. Magazyny muszą być obszerne, mocno zbudowane i ze szczególnie dobrą wentylacją; zboże zamknięte w magazynach wymaga częstej przerobki. Wszystko to jest kosztowne i żmudne. W Paryżu obliczono dawniej koszta przechowywania zboża w magazynach na 10% rocznie, nie licząc w to procentu od kapitału zawartego w zbożu. Wskutek wszystkich tych wydatków kapitał obrotowy kupca zbożowego, przeznaczony właściwie na spekulacje, znacznie się zmniejsza. W Anglji obliczono, że jeżeli kwarter zboża kosztuje w okolicach Warszawy 28 szylingów, to sam transport jego wraz z kosztami wynosi nie mniej jak 20 szylingów.

Nadto trzeba wziąść pod uwagę straty, jakie powstają przez zmniejszenie się wagi wskutek wysychania zboża, niemniej szkody wyrządzone przez myszy, robactwo i t. p.

Dla uprzytomnienia sobie wszystkich trudności tego handlu, trzeba jeszcze wziąść w rachubę znaczne fluktuacje cen zbożowych. Nic na świecie nie jest tak zmienne jak pogoda, od której ceny zbożowe w zupełności są zależne.

Łatwo z tego poznać, że handel zbożowy może być prowadzony tylko przez znacznych kapitalistów. Trzeba i o tém pamiętać, że nie rzadko kilka dobrych urodzajów następuje po sobie z kolei, przezco kupiec zbożowy widzi się zniewolonym trzymać przez kilka lat swe zapasy w magazynach, czekać na lepsze ceny i wyrzec się przez ten czas procentu od swego kapitału.

Wielką niedogodnością w handlu zbożowym jest nieregularność spekulacji. Mało jest takich krajów, któreby w dobrym roku nie miały dość dla swych potrzeb zboża, ale również mało jest i takich, któreby wskutek nieurodzaju nie potrzebowały zboża sprowadzać z zagranicy. Dla kupca jest tedy nadzwyczaj trudno obmyśleć z góry plan dla swoich operacji. Jeżeli gdziekolwiek okazuje się brak zboża, to żądają jak najrychlejszej pomocy. Z transportem zboża nie można wyczekiwać dogodnej dla przesyłki pory, ale trzeba je transportować wówczas, kiedy jest żądane, często w późnej jesieni, albo nawet w zimie. Porównajmy np. handel zboża z handlem wina.

Francuzki kupiec wina może np. w Szwecji utrzymywać stałych swoich korespondentów i wie, ile tam mniej więcej towaru jego co rok zażądają. Ponieważ w Szwecji niema winnic, więc przywóz jest zawsze prawie ten sam; jeżeli w jednym roku zawiele się posłało, to można łatwo równowagę przywrócić, posyłając w drugim roku mniej. Dla transportu wina można zawsze wybrać najdogodniejszą porę i sposobność, bo potrzeba jego nigdy nie jest nagląca. Inaczej się rzecz ma ze zbożem. Na pięćdziesiąt lat może się raz zdarzyć, że Szwecja zapotrzebuje naszego zboża, tutejszy kupiec zbożowy nie może więc w Szwecji utrzymywać stałych swoich korespondentów. Jeżeli tam zdarza się nieurodzaj, to żądanie zboża jest tak naglące, że dosyć często zadosyć uczynić mu nie można. Kupiec otrzymuje zlecenie mniej więcej następującej treści: przysyłaj zboże za jakąbądź cenę, ale koniecznie przed końcem wiosny, bo później potrzebować go już nie będziemy. Przy niedogodnych komunikacjach wykonanie tego zlecenia jest prawie niepodobne.

Ażeby można racjonalnie prowadzić handel zbożowy z zagranicą, potrzeba mieć swoich korespondentów po wszystkich krajach, otrzymywać dokładne wiadomości, gdzie w danym czasie jest brak, a gdzie obfitość zboża i stosownie do tych informacji transporta swe urządzać. To zaś możliwe jest tylko dla wielkiego i bogatego domu handlowego, mającego nader rozgałęzione stosunki.

Wiele z powyższych trudności można usunąć przez zamianę handlu zbożowego na handel mąką i dlatego pożądaną byłoby rzeczą, ażeby kraj nasz baczną zwrócił uwagę na młynarstwo. Transport mąki jest nierównie tańszy i dogodniejszy jak zboża, bo przy mniejszej objętości zawiera w sobie większą wartość, mąka nie jest tak bardzo wystawiona na wpływy upału i robactwa jak zboże; kraj wysyłając za granicę mąkę zamiast zboża, zatrzymuje u siebie całą różnicę wartości pomiędzy mąką a zbożem w ziarnie, dostarcza pracy krajowej ludności i pozostawia na miejscu otręby, które są wybornym nawozem. Dlatego gorąco zachęcamy naszych przedsiębiorców do zwrócenia się ku przemysłowi młynarskiemu, który jako na rolnictwie oparty i nasz handel wywozowy ułatwiający, wielką ma w kraju tutejszym przed sobą przyszłość.

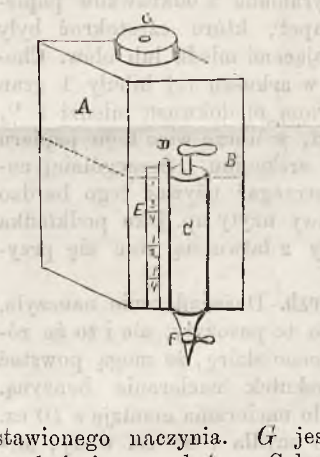
Niektórzy radzili, ażeby z powodu trudności, jakie wywołuje handel zbożem, zastąpić ten środek pożywienia kartoflami. Łatwo jednak dać na to odpowiedź. Naprzód kartofle są nierównie mniej pożywnym i zdrowym pokarmem jak zboże. Ale pominąwszy już nawet ten wzgląd, to przekonamy się, że trudności, jakie handel kartoflami przedstawia, nie są mniejsze, jeżeli nie większe od trudności handlu zbożowego. Według znakomitego ekonomisty v. Thünen ta sama przestrzeń, na której rośnie 1 szefel żyta, może wydać 9 szefli kartofli, które jednak tyle tylko dostarczają pożywienia, co 3 szefle żyta. Jeden szefel żyta kosztuje na dobrym gruncie tyle pracy, co 5—6 szefli kartofli. Ponieważ zaś kartofle dostarczają mniej słomy na nawóz, przeto według praw statystyki rolniczej trzeba więcej pastwisk. Zliczywszy to wszystko wypadnie, że stosunek pożywności kartofli do zboża jest jak 164 do 100. Przewyżka ta nie zaradziłaby bynajmniej większej potrzebie środków pożywienia, bo jak dane statystyczne przekonywają, powiększenie uprawy kartofli sprowadza za sobą równe, a niekiedy znaczniejsze pomnożenie się ludności. Uderzający przykład tego mamy w Irlandji.

Kartofle są daleko cięższe w stosunku do swej wartości, jak najgorsze nawet zboże, a przechowywanie ich również jest trudniejsze jak zboża. Gdyby tedy naród jaki chciał wyłącznie albo przeważnie żyć kartoflami, to handel tym środkiem pożywienia znajdowałby się jeszcze w niekorzystniejszém położeniu, aniżeli to ma miejsce ze zbożem.

(G. H. W.)

Przyrząd do mierzenia fotogenu, oleju skalnego, solarowego i t. d. z zamknięciem wodném.

Chcąc zapobiedz, aby przy sprzedawaniu małych ilości oleju skalnego, solarowego, fotogenu i t. d. nieprzyjemna woń tegoż nie rozchodziła się w lokalu, gdzie się takowy sprzedaje, a powtóre, żeby o ile można zmniejszyć niebezpieczeństwo zapalenia się tych płynów, zrobił Alb. Grosse blacharz w Chemnitz (w Saksonji) bardzo odpowiedni przyrząd, według pojedynczej dawno już używanej zasady. Przyrząd ten jest w rysunku przedstawiony w widoku. *A* jest zbiornik



na oleje, które się mają odmierzać, takowe dostają się przy otwarciu kurka *B* do cylindra *C*. Olej wpływający do cylindra *C* wpływa równocześnie do szklanej rurki *D* tak, że na podziałce *E*, która jest podzielona w $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ i całe funty, można wyczytać, wiele się oleju ze zbiornika *A* wypuściło. Jeżeli już tyle wpłynęło oleju do *C* co należy, to zamyka się kurek *B*, a olej wypuszcza się kurkiem *F* do podstawionego naczynia. *G* jest wieczko zbiornika ze zamknięciem wodném. Cały przyrząd znajduje się w drewnianej skrzyneczce, aby nie został uszkodzony przy sransporcie. Przyrządy te w różnych wielkościach wyrabia blacharz A. Grosse w Chemnitz.

Najnowszy sposób zawieszania dzwonów

J. Pozdecha z Pesztu.

U dzwonów zawieszanych nowym sposobem zastąpioną jest zwykła korona dzwonów z uchami koroną tarczową, ktora wraz z dzwonem się wylewa. Zaleta tej tarczy jest, że dzwon może się obrócać 12 do 24 razy w swojém zawieszeniu, serce zatem zajmować tyleż razy odmienne położenie względem obwodowej ściany dzwona. Jeżeli bowiem serce bijąc w jedno miejsce takowe zużyje, to przez mały obrót dzwonu względem tarczy i serca będzie potem uderzać w inne miejsce dzwona, przy każdém zaś obróceniu można dzwon w nadaném położeniu utrzymać zapomocą śruby. Jasném jest, że ponieważ dzwon 12 lub 24 razy obrócić można, to też dzwon 12 lub 24 razy dłużej trwać będzie, a ponieważ ze wszystkich stron jednakowo się zużywa, więc też i dźwięk będzie czyściejszy. W przeciągu pewnego czasu uderza serce dzwona zawieszonego nowym sposobem o $\frac{1}{5}$ część mniej, niż u dzwonów zawieszonych dawnym sposobem, tak np. 50cetnarowy dzwon uderza, jeżeli zawieszony jest dawnym sposobem, 750 razy przez kwadrans, to zawieszony nowym sposobem uderzać będzie tylko 600 razy, a wskutek tego będzie dawał dźwięk czyściejszy. Dzwony zawieszone nowym sposobem wymagają o $\frac{1}{8}$ mniej przestrzeni, jak zawieszone dawnym sposobem, dlatego też można i w ciaśniejszych wieżach większe zawieszać dzwony. Przy dzwonieniu nie spostrzega się najmniejszego wstrząśnienia murów wieży. Dzwonienie jest tak lekkiém, że nie potrzeba ani $\frac{1}{6}$ części siły tej, co było potrzeba do dzwonienia dzwonów zawieszonych dawnym sposobem, i tak do dzwonienia 100cetnarowym dzwonem potrzeba tylko jednego człowieka, podczas gdy dawniej potrzeba było 6—7 ludzi. W razie, gdyby się urwał rzemień, na którym wisi serce, to takowe spadłoby pionowo, bo wisi spokojnie, a nie ku dzwoniącemu, jak to się dawniej działo.

Sposób ten nowy zawieszania dzwonów jest już w następujących miejscach w użyciu: W Klauzenburgu u 5 dzwonów, w Wielkim Waradynie u 7 dzwonów, w Debreczynie u 7, w Koszycach u 1, w Wiedniu u 5 dzwonów i t. d.

Stare i pęknięte dzwony wymienia wynalazca za odpowiednią dopłatą na nowe.

Dachy cementowe

przez D. Dawidowskiego.

Przed ośmiu laty ogłosiła fabryka Feldbachera w Linzu, że wyrabia płyty cementowe do pokrywania dachów, z razu byli wszyscy temu sposobowi pokrywania dachów przeciwni, bo też płyty wyrabiane zpoczątku były niekształtne, ciężkie i łamały się często. Obecnie zapatrują się inaczej na te dachy bowiem sprawdzono, że dachy cementowe dobrze wyglądają a są przytem najtrwalsze i najtańsze, tylko potrzeba brać odpowiedni cement i należycie go przyrządzać. Kto w ostatnich latach przejeżdżał z Salzburga do Insbruku, temu pewnie wpadły w oko dachy białe, są to właśnie dachy pokryte cementem. Płyty cementowe do krycia dachów wyrabiane są w różnej wielkości i w różnych kształtach. Najczęściej są używane płyty w kształcie kwadratu, czworoboku i zabisto zakrzywionego czworoboku, którego przekrój poprzeczny ma kształt mało zakrzywionego S. Przy kwadratowych płytach znajduje się nos w jednym rogu i każda płyta leży tak, że przekątnia leży pod prostym kątem do obdasznicy. Bardzo pożądanemi są płyty w kształcie S, gdyż są wytrzymalszemi od innych, zabespieczają dobrze od wody i wiatr nie tak łatwo je zrywa. Korzyści płyt cementowych w porównaniu z dachówkami polegają na ich większej wytrzymałości, z tego powodu mniej jest odpadku przy transporcie i przy pokrywaniu dachu, następnie oszczędza się łat i gwoździ, bo płyty cementowe mogą być dłuższe od dachówek. Mróz, śnieg i deszcz nie mają żadnego na nich wpływu, bo nie są hygroskopiczne, tak jak cegły. Ich wytrzymałość jest tak znaczną, że chociaż nie są grubsze od dachówek, a znacznie dłuższe, to utrzymują człowieka bez złamania się, gdy są tylko w końcu podparte. Płyty te wyrabiane są z cementu za dodaniem znacznej ilości piasku.

Notatki handlowe.

Wrocław, 3 kwietnia.

Żyto na 1 kwietnia $67\frac{3}{4}$ tal., maj, czerwiec $68\frac{1}{4}$; cetnar oleju rzepakowego na wiosnę $9\frac{1}{2}$ tal., na jesień $10\frac{1}{8}$ tal.

Berlin, 4 kwietnia.

Wispel pszenicy na kwiecień maj $92\frac{1}{2}$ tal., maj czerwiec $92\frac{1}{7}$ tal.; żyto na kwiecień maj $72\frac{7}{8}$, czerwiec lipiec $70\frac{1}{2}$, lipiec sierpień 64; owies na kwiecień maj $32\frac{1}{2}$, maj czerwiec $33\frac{1}{4}$, czerwiec lipiec 34; jęczmień na miejscu 52—62; olej na kwiecień maj $10\frac{1}{2}$, wrzesień październik $10\frac{2}{3}$.

Gdańsk, 4 kwietnia.

Żyto ma dobry odbyt, jęczmień mało ofiarowany, owies droższy. Ceny pszenicy mimo pomyślnych wiadomości z Londynu cofnęły się trochę.

Płacono za łaszt wagi hol.		guld. prus.
pszenicy szklistej	118—127	730—820
„ jasnej	130—132	830—850
„ wysoko pstrej	128—130	830—850
„ ordynarnej	112—121	600—770
żyta		500—550
jęczmienia		400—430
owsa		240—250
grochu		420—500.

Praga, 4 kwietnia.

Mierzyca pszenicy (84—88 ft.) złr. $7.74\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$; żyta (78—82 ft.) 5.57+$1\frac{1}{2}$; jęczmienia (70—71 ft.) 3.91+$\frac{1}{2}$; owsa (45—50 ft.) $2.48\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$. — Popyt za konopiami wzmógł się, polskie surowe konopie notują po złr. 19—$21\frac{1}{2}$, średnie 22—$24\frac{1}{4}$, piękne 25—27, bardzo piękne 28—$31\frac{1}{2}$. — Len polski surowy $18\frac{1}{4}$—$21\frac{1}{4}$, czesany 26—35. — Skóry i skórki zawsze jeszcze mało poszukiwane, ceny niezmienione. — Szmaty utrzymują się w cenie z powodu małego dowozu; płacono za cetnar białych $11\frac{3}{4}$—$13\frac{1}{2}$ złr., średnich $10\frac{1}{2}$—$11\frac{1}{2}$, onuczkowych $9\frac{1}{4}$—$9\frac{3}{4}$, pak. cienkich 9—$9\frac{3}{4}$, grubych $7\frac{1}{2}$—8, niebieskich lnianych $7\frac{3}{4}$—$8\frac{1}{4}$, bawełnianych białych 9—$9\frac{3}{4}$, katunowych $4\frac{1}{2}$—$5\frac{3}{4}$. — Olej skalny krajowy 16 złr.— Popiołu domowego cetnar płacą po złr. $14\frac{3}{4}$—$15\frac{1}{4}$, lasowego $16\frac{1}{2}$—$17\frac{1}{2}$.

Wiedeń, 4 kwietnia.

Pszenica niepopytna, płacono za mierzzcę 7 złr., żyta złr. 4.75, jęczmienia 3.15, owsa 1.98, rzepaku 6.25, kukurudzy 3, oleju rzepakowego cetnar 24.75.

Lwów, 5 kwietnia.

Pszenicę (170 funt.) płacono złr. 13, jęczmień (140 ft.) złr. 6, żyto (160 ft.) złr. 8.30, owies (100 funt.) 3.26. Ceny zboża spadły za granicą, prócz tego nie mamy celniejszych gatunków nadających się do wywozu, popyt na owies podobnież ustał i tylko 2000 korcy wywieziono z powiatu krakowskiego do Prus. Ceny nafty i wosku ziemnego spadają z po-

wodu nader słrbego odbytu, naftę rafinowaną sprzedawano po 13 złr. Wywóz jaj z Galicji do Prus zmniejszył się, bo spekulanci zagraniczni odtrącają znaczne kwoty za jaja stłuczone, zresztą uciekają się do oszustwa, albowiem zapewniają ceny z początku dobre i zachęcają do wysyłek, a jak wiedzą, że przesyłki są w drodze, zręcznie przygotowują nagłe spadanie cen aż do przybycia jaj na miejsce przeznaczenia, a ponieważ handel opiera się głównie na wyrachowaniu różnicy cen, właściciele musieli ponieść straty.

Kraków, 3 kwietnia.

Dowozy z Królestwa polskiego ustały prawie zupełnie z powodu robót w polu. Targ był nieco ożywiony z powodu świąt nadchodzących. Pszenicę najpiękniejszą czerwoną płacono korzec po złr. 13, 13.75 do 14, żyto (162 ft.) złr. 9.50—9.80, owies łatwy znajdował odbyt, płacono złr. 4.20—4.30 za piękny biały, na zasiew 4.60; koniczynę w małych partjach płacono po złr. 34—42 za 180 funt. wied.

ROZMAITOŚCI.

— **Tak zwany amerykański świder do wiercenia studni** używany w Ameryce został przez anglika Nortona ulepszony i jest używany przez wojsko angielskie, obecnie będące na wyprawie abisyńskiej; świder ten odznacza się pojedynczością i użytecznością. Jego urządzenie jest następujące: Rura żelazna 2 metry długa, a mająca 0.68^{m} średnicy w świetle, 8—10^{mm} grubości ścian, zamknięta jest na dole stalowym stożkowatym końcem, powyżej tego stożka w wysokości 0.3—0.4^{m} są w ścianach rury otwory, któremi może wpływać woda do środka rury. Rurę tę zagłębia się na 1 stopę w ziemię, następnie przyśrubowuje w $^{1}/_{3}$ jej wysokości zapomocą śrub silna obrączka żelazna, która służy do przejmowania uderzeń kloca kafaru. Kloc ten jest żelazny koło 100 funtów ciężki i ma kształt cylindra nasuwającego się na rurę tworzącą świder, między oboma zostaje trochę wolnego miejsca. Do cylindra tego przymocowane są dwie liny przechodzące przez bloczki trzymane przez drugą obrączkę przyśrubowaną do rury. Kiedy rura została zabita w ziemię aż po obrączkę, przymocowuje się w górze do niej druga rura, do tej zaś przymocowuje się obrączka, która trzyma bloczki, a pierwszą obrączkę przyśrubowuje się wyżej; to powtarza się tak długo, dopóki się nie przyjdzie na warstwę wody. Potem przyśrubowuje się do najwyższej rury pompę ssącą i pompuje wodę. Wiercenie odbywa się bardzo prędko (w okolicy Paryża zagłębiono świder w 25 minutach na 4 metry) i jest tanie, bo wywiercenie 15 stóp głębokiej studni kosztuje w przecięciu tylko 30 talarów. Oczywiście, że ten świder można używać tylko w piaskowej i gliniastej ziemi, choć nim przebijano już 4—5 metrów grube pokłady kamieni kwarcowych.

— **Mąka z owoców strączkowych.** Pomiędzy środkami pożywnemi między mięsem, jajami i mlekiem, zajmują owoce strączkowe ważne miejsce, posiadają one wiele białka (tworzącego krew) i są jeszcze pożywniejsze od zboża i otrzymanej z niego mąki; dla klasy pracującej niema tańszego i lepszego pożywienia, jak: groch, soczewica i bób, tę mają tylko niedogodność, że długo trzeba je gotować, a ztąd wielkie zużycie paliwa i że częstokroć mimo to zostają twardemi i trudnemi do strawienia. Henryk Daur, właściciel młyna w Ulm miał wynaleźć sposób, który atoli dotąd jest jego tajemnicą, mleć owoce strączkowe i otrzymywać wyborną mąkę; próby przedsiębrane z nią okazały bardzo dobry wynik, przytem oszczędza się wiele paliwa i czasu przy gotowaniu. Oprócz tego wyrabia także mąki z ryżu, owsa, ziemniaków, jęczmienia i t. d., które dotąd w handel tylko z Francji wchodziły, a teraz taniej i w lepszym gatunku od niego otrzymać można.

— **Kapelusze z papieru.** W Ameryce wyrabiają teraz z miazgi papierowej, pochodzącej z Manili, kapelusze bardzo lekkie, elastyczne, a przytem nieprzemakalne, następującym sposobem. Najprzód robi się ze słomy kapelusze tej formy, jaką chcemy, żeby miały papierzane, pociąga się je pokostem i grafitem, następnie wkłada w rozczyn siarkanu miedzi, gdzie za działaniem słabej galwanicznej baterji (wystarcza jeden element Daniela) osadza się miedź na kapeluszu, gdy ten osad jest już należycie grubym, wyjmuje się kapelusz, obmywa, suszy i nareszcie wypala z niego słomę. W formę miedzianą wgniata się następnie tyle miazgi papierowej, ile potrzeba, aby otrzymać kapelusz pewnej wielkości. Przy wyschnięciu ściąga się trochę masa i powstały kapelusz można z łatwością z formy wyjąć, aby go apretować i uczynić nieprzemakalnym.

— **Wyzyskiwanie mydlin na otrzymanie tłuszczu** odbywa w Yorkshire się następującym sposobem: Mydliny zbierają w kadziach i dodaje się do nich kwasu siarkowego albo solnego do zobojętnienia alkaliów, przyczem wypływa olej na wierzch, a na dnie osiada serowaty osad. Po zupełném wydzieleniu się osadu spuszcza się wodę znajdującą się między osadem a pływającym na wierzchu olejem, obie te warstwy łączą się przytem, a tę tłustą masę wyjmuje się i obsusza na matach z łyka kokosowego pociągniętego mocném płótnem. Otrzymawszy już dość suchą masę, prasuje się ją samą albo też z domieszką trocin. Makuchy sprzedaje się na nawóz, z wyciśniętego zaś oleju wydestylowuje się stearyna. Postępowanie to nie jest zupełnie dobrém, lepiejby np. było rozkładać mydliny wapnem.

— **Arszenik w bibule.** Niektórzy lubią przecedzać kawę przez bibułę, przytem jednak trzeba być ostrożnym, bo znajduje się teraz w handlu pewien gatunek szarej bibuły niezupełnie wolnej od arszeniku. Bibuła ta jest wyrabiana z odkrawków papierowych i ze starych tapet, które częstokroć były barwione farbami zawierającemi miedź lub ołów. Chemiczny rozbiór wykazał w arkuszu tej bibuły 1 gran białego arszeniku, $^{5}/_{6}$ grana niedokwasu miedzi i $^{1}/_{4}$ grana niedokwasu ołowiu, w librze więc tego papieru zawiera się 25 granów arszeniku. Szczególniej cukiernicy powinni się wystrzegać używać tego bardzo taniego papieru, bo takowy użyty np. jako podkładka do makaroników, mógłby z łatwością stać się przyczyną jakiego wypadku.

— **Srodek na świerzb.** Doświadczenie nauczyło, że benzyna zabija prędko te pasożyty, ale i to że równocześnie drażni tak mocno skórę, że mogą powstać gwałtowne zapalenia wskutek nacierania benzyną. Gilles z Brukseli zaleca do nacierania emulzję z 10 cz. benzyny, 5 cz. zielonego mydła i 85 cz. wody; Michotte uleczył tém konia bardzo cierpiącego na świerzb w 14 dniach, nacierając 3 razy dziennie. Z koni stojących w tej stajni zaraziło się jeszcze 4, które tym samym środkiem prędko wyleczone zostały, toż samo i krowy, które w tę niewyczyszczoną stajnię wstawione zostały i świerzb dostały, zostały tém uleczone. Michotte leczył tym samym sposobem i liszaje u bydła i psów.

— **Szkodliwość lanych żelaznych pieców.** We Francji zauważano, że piece z żelaza lanego opalane węglami wywierają szkodliwy wpływ na zdrowie mieszkańców pokojów, gdzie się znajdują. Jenerał Morin sądzi, że przyczyna jest ta, że rozgrzane żelazo lane przepuszcza gazy powstające przy paleniu, całkiem podobnie, jak to się działo przy doświadczeniach p. Sainte-Claire, Deville i Trvost'a, gdzie gazy przeprowadzane przez rozgrzaną rurę z kutego żelaza przenikały żelaza i przechodziły przez niego. Wskutek zlecenia jenerała Morin rozbierali wymienieni chemicy powietrze znajdujące się koło rozgrzanego pieca żelaznego. Przytem okazało się, że w samej rzeczy gazy powstałe przy paleniu przechodzą przez ściany pieca i to w takiej ilości, że mogą szkodliwie oddziaływać na zdrowie ludzkie. Niedokwas węgla zostaje, jak to Graham wykazał, pochłonięty przez wewnętrzne powierzchnie ścian pieca i przez nie mięsza się ciągle z zewnętrzną atmosferą wskutek przenikania.

— **Do czyszczenia zegarów** sprzedają od niedawnego czasu płyn pod nazwą „*Essence Lemoine*“, pochodzący z Paryża, płyn ten nie jest podług aptekarza Menznera czem innem, jak benzyną, do której dodano coś woniejącego. Funt tej esencji kosztuje 2$^{1}/_{2}$ talara, podczas gdy funt najczystszej benzyny kosztuje 6 sgr. Wszystkim zegarmistrzom, którzy dotychczas nie używali benzyny do czyszczenia zegarów, zaleca takową Müller, zegarmistrz z Bautzen. Takowa rozpuszcza wszystek tłuszcz i brud, a nie działa szkodliwie na pozłocenie i na szelak używany do wkitowywania kamieni.

— **Wyrób cukru z buraków w Austrji.** Obecnie istnieje w Austrji 166 cukrowarń i rafinerji. Z tych znajdują się 84 w Czechach, 34 w Morawie, 12 w Szląsku, 4 w dolnej Austrji, 2 w Galicji, 1 w górnej Austrji, 1 w Styrji i 24 we Węgrzech. Względnie ma więc Szląsk najwięcej fabryk, bo jedna wypada na 7$^{3}/_{4}$ mil kwadratowych, potem Morawja 1 na 10$^{1}/_{5}$ mil kwadr., w Czechach 1 na 11$^{1}/_{5}$ mil kw., w dolnej Austrji 1 na 90 mil kw., we Węgrzech 1 na 162$^{1}/_{3}$ mil kw. Te fabryki opodatkowały w ostatniej kampanji więcej niż 22 milionów cetnarów buraków. Odpowiednio niskiemu rozwojowi stosunków gospodarskich jest też i konsumcja cukru na głowę niską, taż wynosi w Austrji dolnej 15 ft., w Salcburgu i górnej Austrji 6 ft., Szląsku 4$^{4}/_{5}$ ft., Czechach 4$^{3}/_{4}$ ft., Styrji 4$^{1}/_{2}$ ft., Wybrzeżu 4$^{1}/_{4}$ ft., Morawie 3$^{1}/_{2}$ ft., w Krainie i Karyntji 3 ft., we Węgrzech, Galicji i Siedmiogrodzie 2 ft., w Kroacji, Slawonji i Dalmacji tylko $^{1}/_{2}$ do 1 ft.

— **Lokomotyw w Austrji i Niemczech** było z końcem 1867 roku 5230, z tych 1903 w Prusiech, 979 w Austrji, 695 w Würtembergu i Badeńskiem, 517 w Bawarji, 233 w Saksonji, 244 w Hanowerze, a 82 w Hesji wyrobionemi zostało. Dwunasta część została sprowadzoną z zagranicy, a 8 nawet z Ameryki, co jednak teraz się nie zdarza, gdyż obecnie Niemcy wyprowadzają znaczną ilość lokomotyw.

Redaktor odpowiedzialny
Władysław Rozwadowski, Prof. Inst. Techn.

W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.